

10 / 508962
PCT/IB03/03315

19.09.03



[B03]03315

SEP 25 2004

REC'D 26 SEP 2003

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

COPIE CERTIFIÉE CONFORME D'UNE DEMANDE INTERNATIONALE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande internationale déposée auprès de l'Institut en application du Traité de Coopération en matière de brevets (PCT) fait à Washington le 19 juin 1970.

Fait à Paris le

11 SEP. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département

A handwritten signature in black ink, enclosed in an oval, which appears to read 'Martine PLANCHE'.

Martine PLANCHE

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

BEST AVAILABLE COPY

COPIE POUR
L'OFFICE RÉCEPTEUR

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur
PCT/FR 02/02583

Demande internationale n°

(150702)

19 JUIL. 2002

Date du dépôt international

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Demande internationale PCT

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (*facultatif*)
(12 caractères au maximum)

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION Nouvelle Physique confirmée par "laboratoire" Nucléaire Cosmique:
Big-Bangs succédants, naissances des galaxies, rayons cosmiques noniteragissants. Conséquences comme accélérateurs.

Cadre n° II DÉPOSANT

Cette personne est aussi inventeur

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

ZAGYANSKY Yuly

Entraide, 22 rue Ste Marthe 75010 Paris France

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur E-Mails:
zagyansk@cyberport.tm.fr AND yulizag@volla.fr

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

France

Domicile (nom de l'État) :

France

Cette personne est tous les États désignés tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique les États-Unis d'Amérique seulement les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S).OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- déposant seulement
- déposant et inventeur
- inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est tous les États désignés tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique les États-Unis d'Amérique seulement les États indiqués dans le cadre supplémentaire

D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

n° sous lequel le mandataire est inscrit auprès de l'office

Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

PCT/754 / 181201

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Cocher les cases appropriées: une au moins doit être cochée.

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) :

Brevet régional

- AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZM Zambie, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)
- EA Brevet eurasien : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH & LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède, TR Turquie et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GQ Guinée équatoriale, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

<input checked="" type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis	<input checked="" type="checkbox"/> GM Gambie	<input checked="" type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande
<input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua-et-Barbuda	<input checked="" type="checkbox"/> HR Croatie	<input checked="" type="checkbox"/> OM Orman
<input checked="" type="checkbox"/> AL Albanie	<input checked="" type="checkbox"/> HU Hongrie	<input checked="" type="checkbox"/> PH Philippines
<input checked="" type="checkbox"/> AM Arménie	<input checked="" type="checkbox"/> ID Indonésie	<input checked="" type="checkbox"/> PL Pologne
<input checked="" type="checkbox"/> AT Autriche	<input checked="" type="checkbox"/> IL Israël	<input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal
<input checked="" type="checkbox"/> AU Australie	<input checked="" type="checkbox"/> IN Inde	<input checked="" type="checkbox"/> RO Roumanie
<input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan	<input checked="" type="checkbox"/> IS Islande	<input checked="" type="checkbox"/> RU Fédération de Russie
<input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine	<input checked="" type="checkbox"/> JP Japon
<input checked="" type="checkbox"/> BB Barbade	<input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya	<input checked="" type="checkbox"/> SD Soudan
<input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarie	<input checked="" type="checkbox"/> KG Kirghizistan	<input checked="" type="checkbox"/> SE Suède
<input checked="" type="checkbox"/> BR Brésil	<input checked="" type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée	<input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour
<input checked="" type="checkbox"/> BY Bélarus	<input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée	<input checked="" type="checkbox"/> SI Slovénie
<input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize	<input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan	<input checked="" type="checkbox"/> SK Slovaquie
<input checked="" type="checkbox"/> CA Canada	<input checked="" type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie	<input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone
<input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Suisse et Liechtenstein	<input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka	<input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadjikistan
<input checked="" type="checkbox"/> CN Chine	<input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia	<input checked="" type="checkbox"/> TM Turkménistan
<input checked="" type="checkbox"/> CO Colombie	<input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho	<input checked="" type="checkbox"/> TN Tunisie
<input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica	<input checked="" type="checkbox"/> LT Lituanie	<input checked="" type="checkbox"/> TR Turquie
<input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba	<input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg	<input checked="" type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago
<input checked="" type="checkbox"/> CZ République tchèque	<input checked="" type="checkbox"/> LV Lettonie	<input checked="" type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie
<input checked="" type="checkbox"/> DE Allemagne	<input checked="" type="checkbox"/> MA Maroc	<input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine
<input checked="" type="checkbox"/> DK Danemark	<input checked="" type="checkbox"/> MD République de Moldova	<input checked="" type="checkbox"/> UG Ouganda
<input checked="" type="checkbox"/> DM Dominique	<input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique
<input checked="" type="checkbox"/> DZ Algérie	<input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar
<input checked="" type="checkbox"/> EC Équateur	<input checked="" type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine	<input checked="" type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan
<input checked="" type="checkbox"/> EE Estonie	<input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolie	<input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam
<input checked="" type="checkbox"/> ES Espagne	<input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi	<input checked="" type="checkbox"/> YU Yougoslavie
<input checked="" type="checkbox"/> FI Finlande	<input checked="" type="checkbox"/> MX Mexique	<input checked="" type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud
<input checked="" type="checkbox"/> GB Royaume-Uni	<input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique	<input checked="" type="checkbox"/> ZM Zambie
<input checked="" type="checkbox"/> GD Grenade	<input checked="" type="checkbox"/> NO Norvège	<input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe
<input checked="" type="checkbox"/> GE Géorgie		
<input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana		

Les cases ci-dessous sont réservées à la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDICATION DE PRIORITÉ

La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :

Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale :* office régional	demande internationale : office récepteur
point 1)				
point 2)				
point 3)				
point 4)				
point 5)				

D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.

L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (*seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur*) indiquées ci-dessus sous :

tous les points point 1) point 2) point 3) point 4) point 5) autre, voir le cadre supplémentaire

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)) :

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :

ISA / EP

Demandez à l'utilisateur des résultats d'une recherche antérieure: mention de cette recherche (*si une recherche antérieure a été effectuée*)

Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure, mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :

Cadre n° VIII - DÉCLARATIONS

Les déclarations suivantes figurent dans les cadres n° VIII.i) à v) (cocher ci-dessous la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque type de déclaration)

Nombre de déclarations

- cadre n° VIII.i) déclaration relative à l'identité de l'inventeur
 - cadre n° VIII.ii) déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet
 - cadre n° VIII.iii) déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de revendiquer la priorité d'une demande antérieure
 - cadre n° VIII.iv) déclaration relative à la qualité d'inventeur (seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)
 - cadre n° VIII.v) déclaration relative à des divulgations non opposables ou à des exceptions au défaut de nouveauté

Cadre n° IX BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT

La présente demande internationale contient :		Le ou les éléments suivants sont joints à la présente demande internationale (cocher la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque élément)	Nombre d'éléments
a) le nombre de feuilles suivant sous forme papier : requête (y compris la ou les feuilles pour déclaration) :	4		
description (à l'exception de la partie réservée au listage des séquences) :	17		
revendications :	3		
abrégé :	1		
dessins :	—		
Sous-total de feuilles :	25		
partie de la description réservée au listage des séquences (nombre réel de feuilles si cette partie est déposée sous forme papier, qu'elle soit ou non également déposée sous forme déchiffrable par ordinateur; voir b) ci-après) :			
Nombre total de feuilles :	25		
b) partie de la description réservée au listage des séquences déposée sous forme déchiffrable par ordinateur			
i) <input type="checkbox"/> seulement (en vertu de l'instruction 801.a)i))			
ii) <input type="checkbox"/> et également sous forme papier (en vertu de l'instruction 801.a)ii))			
Type et nombre de supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre) sur lesquels figure la partie réservée au listage des séquences (exemplaires supplémentaires à indiquer au point 9.ii), dans la colonne de droite) :			
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé :	Langue de dépôt de la demande internationale : Français		

Cadre n° X SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN*À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et à quel titre l'intéressé signe (si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête).*


19 juil. 2002

Dr.Y.Zagyansky (toutes pages sont signées)**Réservé à l'office récepteur**

1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale : (18/07/02) 19 JUIL. 2002	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche

Réservé au Bureau international

Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :

- 1 -

**NOUVELLE PHYSIQUE CONFIRMEE PAR "LABORATOIRE" NUCLEAIRE COSMIQUE:
BIG-BANGS SUCCEDANTS, NAISSANCES DES GALAXIES, RAYONS COSMIQUES,
NONINTERAGISSANTS, CONSEQUENCES COMME ACCELERATEURS.**

Description.

5 Domaine Technique. Invention concerne propriétés globales physiques de matière (prouvables seulement à partir de Cosmos) avec confirmation de fin de Physique Classique et conséquences pratiques titaniques.

10 Partie I. Lumière ne peut pas quitter Notre Univers Classique: fin globale de 2ème loi de Thermodynamique.

15 a). Intensité forte enregistrable de lumière de large spectre depuis Big-Bang restant dans Univers après reexcitations est clairement inexplicable.

20 Selon le nombre des données, la présence de la radiation cosmique diffuse du fond (présent dans plusieurs régions spectrales: des ondes radio- par ondes micro, infrarouges, visibles, ultraviolettes- aux rayons- γ [1-5] est tellement forte que cette énergie "peut être utilisée pour chauffer toute la matière où la température sera plus que mille milliards K°" [6, 7], ce qui "reste une de mystères nonrésolus de cosmologie" [7]. Il y a, par exemple, "la corrélation angulaire entre la température de la radiation microonde cosmique (cosmic microwave background radiation- CMB) et l'intensité extragalactique du fond des rayons- X [3]. Evidemment, les sources discretes d'aujourd'hui s'ajoutent à la radiation cosmique du fond: fraction significante du fond cosmique des rayons X (XRB- X- ray background) sont les sources discretes, largement grâce à l'accumulation sur les trous noirs massifs" [8] et "AGNs (active galaxy nucleus- noyau actif de galaxie) observés font la contribution (comme on pense) de partie large du fond fort des rayons-X (d'après la proposition) comme une des sources pour la radiation du fond sub-mm" [9] où "le flux des rayons UV des trous noirs massifs (formés tôt) peuvent donner les sources additionnelles de l'intensité du fond des rayons UV" [10]. Telles additions des sources discretes (moins de 1/4) aux fluxes diffuses des rayons- γ dans Univers ont lieu aussi [4].

25 Mais la radiation la plus spectaculaire du fond diffuse est CMB: on lui attribue exceptionnellement (pas comme d'autres parties de spectre), le spectre de Corps Noir avec la température $T_0 = 2,726^{\circ}\text{K}$ ("le corps noir de perfection jamais vue") [11] avec la radiation totalement isotrope [12]. On a accepté que "la mer de la radiation du corps noir" relaxant vers équilibre thermique" était créée d'après le plasma suffisamment chaud pendant la période de l'Univers Primordial. Mais "l'expansion homogène de l'Univers primordial a causé le refroidissement de la radiation, comme pendant le procès adiabatique" quand l'interaction (de la radiation) avec la matière est négligeable" [13].

- 2 -

Cependant, en réalité, ce n'est pas du tout sérieux. Ce n'est pas le procès adiabatique classique avec le piston où la force de contraction est infiniment peu plus faible que celle d'action et par conséquent le travail ne se transforme pas dans l'énergie cinétique du piston. Ici, c'est au contraire:

5 Il y a, justement, l'expansion très RAPIDE de l'Univers primordial avec le travail bien diminué où l'énergie potentielle de la matière pressée se transforme plutôt dans l'énergie CINETIQUE de la matière, pas seulement sans refroidissement mais au contraire! De plus, "quoique ils ont le spectrum de Planck, les photons de CMB ne sont pas dans équilibre thermal. Le parcours libre moyen des photons dans Univers doit être trop grand, sinon on ne verrait pas les galaxies et quasars plus de distances de milliers de Mpc" [3]. A cause de tels énormes parcours libres, la grande majorité de telle lumière, normalement, doit quitter Notre Univers au lieu de rester dans état "refroidi" diffuse (c.-à-d. d'après re- emissions /incluant réflexions/ nombreuse) avec intensités puissantes de facto. De plus, des spectres, grâce aux effets thermiques de plasma obtenu in situ, sont différents du spectre du corps noir dans le vide [14] et l'accord expérimental avec les modèles de la structure de spectre de CMB angulaire avec températures n'est pas précis [15].

20 Par conséquent, on peut déjà raisonner que l'origine de la présence de l'intensité énorme de la lumière diffuse dans Univers n'a aucune connection avec la spectre de Planck de Corps Noir et les galaxies produisent "les régions de l'émission FAIBLE (dans CMB) de premier plan (foreground), couvrant 20-30% du ciel (contamination de l'émission de CMB de premier plan conduisant au changement de valeur de polarisation générale est faible, malgré sa propre valeur forte)" [16]. Et par exemple, justement, seulement une acceptation de l'absence de spectre de Planck dans radiation CMB, conduit, déjà, aux conséquences intéressantes [Refs. 15].

25 De plus, classiquement, la loi de Planck de radiation était, certainement, basée sur les données, expérimentales des mesures de la radiation de la cavité. Mais la relation nécessaire pour le généralisation consécutive (énergie quantique de radiation est proportionnelle à sa fréquence: une autre formule de Planck-Einstein) est une fausseté principale évidente [17], ce qui déjà élimine l'application de la loi empirique seulement pour la cavité pour les cas plus générales. Tout cela nous démontre CLAIREMENT que la présence des intensités fortes des ondes électro-magnétiques DIFFUSES de très large spectre dans Univers demande une autre explication.

30 b): Déflexion réelle de lumière près des masses gigantesques.

35 La déflexion de la lumière près de trous noirs gigantesques comme celui de Schwarzschild est bien établie: plus d'une douzaine des images multiples (grâce au "lensing" /formation d'image avec lentille/) des quasars,

- 3 -

convenantes, sont déjà connues [18–20]. L'effet est net, parce que le trou noir commence à briller grâce à la lumière tombant sur lui de l'étoile (ou galaxie) à cause de l'afflux par action de l'effet de "lentille gravitationnelle" [19]. On détecte le même afflux avec la radiation CMB focalisée par Soleil [21].

c). Concentrations des neutrinos (and antineutrinos) décident la direction de lumière: réflexion complète de lumière aux confins d'Univers .

Aujourd'hui, on sait déjà que les lentilles gravitationnelles (comme conséquences de Théorie de Rélativité) n'existent pas parce que cette Théorie est fausse [17,22]. Mais d'où vient-elle, la déflexion de la lumière près de grandes masses? Il est confirmé déjà [17], que la propagation (et la valeur de vitesse) la lumière sont déterminées par les transformations temporaires des neutrinos (et antineutrinos) avec le front de mouvement de l'onde électro-magnétique. Naturellement, avec une plus grande concentration des neutrinos, il y a une plus grande vitesse de lumière (par exemple, dans le vide, concentration des neutrinos doit être plus grande que dans l'eau, comme et la vitesse de lumière). Mais près de masses gigantesques, il y a plus des neutrinos (ayant la masse d'électron [17]) et cela doit donner le même effet de la réfraction comme la diminution de l'index de réfraction (n) (voir par exemple, les sphères classiques de Huygens), ce qu'on, justement, observe de facto près de trou noir et de Soleil [18–21]. Evidemment, en absence des neutrinos de Big-Bang à l'extérieur de l'Univers (en expansion) [17,23], la réflexion complète de lumière (comme de miroir) à partir des confins d'Univers aura lieu, ce qui doit se passer le nombre des fois.

Cela est la raison claire et simple de la présence des intensités énormes de toute lumière diffuse (de tout spectre; naturellement) depuis le Big-Bang dans Univers. Cela est la raison que les intensités de CMB, seulement des directions des points du ciel diamétralement opposées, sont identiques ("c'est le fait évident") [24] (nombreuse réflexions complètes), où, évidemment, dans chaque direction il y a le niveau propre des absorptions (des ondes du spectre) par telle ou telle galaxie ou un autre objet cosmique [25]. Par conséquent, les ondes de CMB ont le décalage bleu dans la direction vers observateur [15]. Naturellement, cet Univers, qui n'est pas fermé, peut être présenté comme celui fermé pour satisfaire aux observations particulières [26]. Mais ce remplacement très approximatif ne doit pas être solide. Par exemple, d'après les travaux profonds [27], on ne voit pas des "images fantômes" des sources radio, attendu d'après la constante cosmologique positive et la courbure positive d'espace (Univers fermé).

- 4 -

Partie II. Big-Bangs différents consécutifs et origine des galaxies:
convergences exemplaires.

a). Masse d'Univers est essentiellement plus grande que celle critique.

Les dernières données (sur supernovae), acceptées chaleureusement par
 5 communauté, proposent bien au contraire, que "l'expansion de l'Univers était
 avec l'accélération! plutôt que avec décélération dans la passée dernière"
 [28-30] et de plus "la densité de l'Univers.. est le facteur de 3-4 fois!
 moins que est demandée pour la fermeture (clôture)" [28]. Heureusement,
 telle nouvelle information triomphante est TROP loin de la vérité, pourtant
 10 claire. D'après la valeur de masse prouvée des neutrinos et antineutrinos
 égale à celle des électrons et positrons [17,22], on peut facilement calculer
 que tels neutrinos (et antineutrinos) représentent MEME plus de 99,9% de
 la masse de l'Univers, d'après le calcul: "si le neutrino a la masse de 5 eV
 15 (seulement!), dans ce cas, le 30% de la masse de l'Univers est dans la
 forme des neutrinos électroniques" [3]. Telles masses des neutrinos and
 antineutrinos sont bien encore confirmées par l'orchestre spontané de
 nouvelles données, concernant la connection entre l'explosion de
 supernovae et GRB (γ ray burst- éclatement des rayons- γ) (§IIId).
 L'Univers, dominé par neutrinos était prévu encore par D.Schramm et
 20 G.Steigman dans travail primé [23].

b). Crampe imminente d'Univers.

Par conséquent, d'après diminution de la vitesse d'expansion à zero,
 l'Univers commence de se contracter. Mais, encore, grâce au mécanisme,
 selon lequel la lumière (avec l'énergie des ondes électro-magnétiques) ne
 25 peut pas quitter l'Univers, l'entropie globale commence diminuer (sûrement
 il n'y a pas de mort de l'entropie et la 2ème loi de Thermodynamique est
 globalement fausse!). Par conséquent, dans un moment critique de
 contraction, il aura une explosion grâce à la concentration élevée des
 ondes électro-magnétiques. Mais au quel moment, cette explosion, aura-
 30 t-elle lieu? Jusqu'au quels fragments moléculaires, atomiques ou des
 particules, matière de l'Univers, s'explosera-t-elle d'après, la 1ère forte
 explosion?

c). "Notre" Big-Bang: explosion de l'Univers était jusqu'aux atomes de
l'hydrogène, hélium (et quelque traces des atomes de Li, Be et B).

Heureusement, toutes traces sont clairement là (et même en grand
 relief). Il y a une existence de l'abondance universelle de l'hélium
 primordial (25%) (et aussi des traces de déuterium, de lithium, de beryllium
 et de bore sans autres éléments plus lourds) [31-37]. Pour expliquer cela,
 40 on a imaginé "la nucléosynthèse de Big-Bang" (BBN) avec "la création de
 noyaux légers, déuterium, He-3, He-4 et Li-7 pendant les premiers minutes

- 5 -

de l'Univers" [33, 36], et encore on imagine cette nucléosynthèse comme avortée, sans réactions produisant les éléments plus lourds depuis carbone, ce qui se passe pendant la nucléosynthèse stellaire, "réponsable de la formation de l'ensemble des autres noyaux, depuis le carbone jusqu'à l'uranium" [36]. Pour expliquer la présence des traces des éléments légers entre He et C, on a introduit, déjà, le procès de brisure (spallation) des espèces nucléaires plus lourdes (C-N-O) par collision avec des espèces légères (H et He) [37]. (Par exemple Li doit exister depuis début parce qu'il y a une abondance de Li dans le gaz galactique pendant tout le temps d'existence de l'Univers [35]).

Mais justement, CE procès de brisure des éléments plus lourds doit avoir lieu pendant l'explosion de l'Univers pour obtenir les plus légers éléments de facto H et He principalement. C'était, justement, le procès de "Notre" Big-Bang! Les éléments comme Li-Be-B devaient aussi être produits d'après cette explosion de Big-Bang avec brisure, mais en plus petites quantités et encore ces éléments sont fragiles [31,37].

On voit qu'il n'y avait pas d'autres explosions successives PLUS PUISSANTES dans l'état de l'Univers plus contracté pendant "Notre" Big-Bang à cause de la présence depuis "début" de l'Univers de telles masses des éléments légers. Evidemment, cette température de l'explosion était bien plus faible que celle nécessaire pour "récupérer" les masses des neutros (trous noirs, étoiles de neutro- "neutroniques") dans les réactions opposées à celles de la création de neutro [17,22] (dans excès énorme déjà des concentrations des neutrinos, antineutrinos et neutros).

Par conséquent, d'après cette grande explosion des éléments plus lourds, leur transformant en hydrogène et hélium principalement, les grandes masses des Trous Noirs près de centre de l'explosion et plus loin (évidemment, encore meuvant vers le centre de masse d'Univers) devaient rencontrer les courants puissants des masses de hydrogène et de hélium d'après l'explosion. Et justement, ce procès prouve l'origine des Galaxies, jamais imaginé par quelqu'un depuis Ptolémée et Copernik, Galilée, Newton et Kepler.

d). Origine de Galaxies et des mouvements des étoiles: AGN avec Trous Noirs comme source de force centripète.

Naturellement, la création des étoiles à partir des réactions activées de la synthèse à partir de hydrogène créé était faite seulement dans le début d'explosion. Cela explique naturellement la même grand âge accepté des Galaxies elliptiques, beaucoup plus grand age de Soleil, l'absence de la création des étoiles même dans les conditions TROP favorables près de Trous Noirs titaniques [22], la polarisation trop étonant des galaxies avec

- 6 -

la disque et l'origine de mouvement rotatif des étoiles. Naturellement, le temps de vie des étoiles est approximativement proportionnel au carré inverse de leur masse [38] (évidemment il dépend aussi de site de création de l'étoile où les proportions de hélium et de hydrogène peuvent être différentes au départ). Et, justement, les masses gigantesques moins lumineuses (comme trous noirs massifs) sont présentes (avec Insistance) au centre de masse de toutes galaxies (on dit: AGN- active galaxy nucleus- noyau actif de galaxie) [39-42].

Naturellement, les courants de hydrogène (et hélium) n'ont pas été symétriques relativement des Trous Noirs et le mouvement dans une de directions devait remporter d'après les contre-courants, ce qui est l'origine de ce que, justement, seulement PEU de galaxies n'ont pas les "signes des dommages et violences" et il y a même des galaxies trop irrégulières [42b]. Analogiquement au cas de formation du Système Solaire [22], les courants de hydrogène (des étoiles) qui sont plus "haut" ("bas") que le plan Galactique principal de rotation (comme orbit elliptique) (mais en parallel avec le plan Galactique, parce que tous courants sont parallèles à la direction de l'explosion), auront une force (projection verticale de la force de gravitation d'attraction entre le AGN et courant des étoiles), dirigée vers le plan central (de fameuse disque) en créant la Galaxie! Par conséquent, il y a les nuages avec hydrogène avec velocités fortes qui sont plus proéminents et se trouvent à plus de 2 kpc du plan Galactique [42c] ce qui devait avoir lieu grâce à la direction originale plus "haute" (ou "bas") des ces courants (comme orbit de Pluton!). Evidemment, les particules de la matière obscure meuvent avec les vitesses comparables avec celles locales circulaires [41], et les protons meuvent avec électrons autour de AGN des galaxies avec l'énergie correspondante (PeV-EeV), procréant "photons" de l'énergie forte [42].

Visiblement, la différence dans la vitesse de rotation de l'ensemble des constituants de galaxie autour de centre de masse (grâce, logiquement, aux conditions différents de "rencontre" entre le corps noir (AGN) et les consituants d'après explosion) est significative dans les galaxies spirales, elliptiques et irregulières [40,42].

Logiquement, les quasars sont "construits" sur les galaxies éteintes, qui ont été déjà formées avant "Notre" Big-Bang avec Trous Noirs relativement faibles. Ils sont les objets les plus lumineux de l'Univers [40,42]: les masses lumineuses des courants d'après l'explosion s'ajoutent à celles qui étaient RE-formées autour de AGN ancien et les quasars sont liés géométriquement aux galaxies [avec relativement fort décalage rouge: $z(\text{moyen}) = 2-3$ et jamais avec décalage bleu] [40,42]: Normalement,

- 7 -

d'après ce mécanisme, on doit estimer: si le quasar a plus de matière
luminieuse d'après explosion (et par conséquent son AGN, immobile au
départ, est moins puissant), il est propulsé plus rapidement. Et, justement,
les quasars les plus lumineux sont ceux qui ont plus grand décalage rouge
[40,42]. On doit considérer que Galaxies Seyfert (qui sont plus près de
nous) sont les galaxies, préformées aussi, avant "Notre" Big-Bang. Et elles
ont les trous noirs plus massifs et leurs noyaux sont 100 fois moins
lumineux que le reste [40,42]!

e). Plus puissant Big-Bang se passe quand il n'y a (presque) plus des éléments lourds: seulement les masses de neutro.

Les étoiles de hydrogène et hélium se transforment, enfin, en éléments plus lourds et en trous noirs ou étoiles "neutroniques", composés de neutros [42a]. Evidemment, si, enfin, tous éléments lourds (d'après ces éclatements des étoiles) sont tous (presque tous) transformés en neutro, il n'aura pas lieu de "1ère" explosion plus faible et l'Univers continuera se contracter avec augmentation critique de température pour avoir la capacité de renverser la réaction de l'explosion de Supernova [17,22].

Justement, le mécanisme de début de l'explosion de Supernova (qui a donné la base expérimentale pour établir les équations les plus principales dans physique nucléaire), publié encore en XX siècle [17], est bien confirmé par une ... explosion très récente des publications expérimentales. Naturellement, l'explosion la plus puissante de Supernova doit commencer par création des rayons- γ avec neutrinos et antineutrinos ("annihilation" des électrons et positrons) [17]. Et justement, on confirme bien aujourd'hui qu'il y une association (connection) entre l'explosion de Supernova et GRB (γ - ray burst- éclatement des rayons- γ) [43-48] qui (les deux) sont plus repandus aux régions avec le décalage plus fort [z (moyen) = 1,5-2] [47]. Justement, les GRBs ont "afterglows" (postrayonnement) [43] et les Supernovae observés doivent être tels "afterglows" optiques. D'ailleurs, par exemple, la coïncidence entre quelques neutrinos et antineutrinos de puissant Supernova 1987A, visible par œil nu, et la lumière visible doit être une coïncidence, parce que les directions de ces neutrinos ne correspondent pas à cette source, et encore, c'est un peu même naïf de considérer la vitesse des neutrinos et de lumière comme presque pareil (probabilité est proche au zéro!).

Par conséquent, tels Big-Bangs doivent être beaucoup plus puissants. D'ailleurs, toutes étoiles sont éteintes moment de Big-Bang: aucune étoile de Notre Galaxie n'a pas de 20 milliard ans [42]. Et justement, les plus puissants rayons cosmiques des Autres Univers [17,22] peuvent être associés justement avec tels Big-Bangs (durée dans temps, c'est les

- 8 -

valeurs de vitesses dispersées!). Justement, encore en confirmation: tels "rayons" trop puissants n'existent pas aujourd'hui dans Notre Univers [17,22] et "il n'y a pas de correlation entre les directions de (leur) arrivée et leurs sources optiques... ce qui a pu être identifié clairement" [49]. La cause naïve (distance proche de tous!), mais sans AUCUNE identification sérieuse) d'une absence de "cutoff" (coupe) des protons de rayons cosmiques de telle puissance titanique n'explique pas l'origine de ces rayons en moins de 50 mpc de nous [49]. Clairement, cette absence de "cutoff" est grâce à leur vitesse (beaucoup) plus grande que celle de lumière où il n'y a pas d'interaction entre ce proton et le champ électrique (et magnétique ["magnetique"]) des substances sur le parcours parce que ces champs dynamiques (avec re-création des ondes très fréquentes des transformations très courtes des neutrinos en électrons) ont "seulement" la vitesse de lumière [17,22]. Le fait de noninteraction, justement, prouve le caractère DYNAMIQUE nonpermanent, "fréquemment temporaire"! des champs électriques: les protons [50,51] des rayons cosmiques passent presque impeccablement le Soleil (très bien chargé) et la Lune [51-53], mais ne passent pas quelques mètres! dans l'eau [54] confirmant TROP évident évidence de leur vitesse plus de celle de lumière (et leur existence!), et encore en évidence la fin définitive d'Einstein-Bohr [17,22].

Le fait inexplicable que "certains quasars radio, ainsi que de simples radiogalaxies sont le lieu de vitesses dites "superluminiques" où les composants de leur spectre se séparent (c.-à-d. les parties qui se séparent) avec les vitesses plus de celle de lumière (selon le décalage rouge) [42] confirme encore cette chaîne des preuves de la fin de Physique d'Einstein-Bohr.

Partie III. Conséquences pratiques de l'invention.

Evidemment, tel mécanisme développé de Big-Bangs, bien prouvés, permet de créer les températures très élevées et permanentes. D'après avoir eu la radiation classique intensive dans un volume, limité par une absence extérieure des neutrinos et antineutrinos (avec l'aide de la radiation très intensive des rayons- γ et les champs électriques perpendiculaires, lesquels éloignent les électrons et positrons, créés des neutrinos et antineutrinos par telle irradiation), on peut diminuer ce volume, imitant la contraction de l'Univers (Parties I et II), ce qui permettra obtenir la concentration bien élevée de l'énergie électro-magnétique dans un très petit volume de température très élevée.

Une absence totale des interactions (électro-magnétiques) des rayons ("rayons") cosmiques plus puissants avec la matière (Partie II) et trop rare interaction directe (cognement avec relativement très petit noyau: dans

- 9 -

projection sur un plan perpendiculaire aux "rayons", son superficie est trop minuscule) de ces particules ("rayons") avec la matière, déjà atteste que ces cognements très rares de la matière radioactive (sur leur parcours) définissent le niveau de la radioactivité, découverte par Becquerel.

5 Evidemment, la stabilité du noyau (ou plutôt: le niveau minimal critique de l'énergie des "rayons", à partir de laquelle il y a déjà le déclenchement de la réaction nucléaire de radioactivité) détermine la période de la radioactivité parce que le niveau du rayonnement cosmique est semblable partout en espace et en temps. Par conséquent, les couches très épaisses de
 10 l'élément très lourd (très dense, avec grand noyau) comme uranium ou de la matière de nouveau particule neutro, la plus dense matière des étoiles "neutroniques" [17,22], peuvent diminuer le niveau des rayons cosmiques et par conséquent changer la période de la radioactivité! C'est très
 15 important pour l'obtention (production) des éléments très instables (au prix des milles fois plus grands que l'or) comme mendélévium (numéro atomique est égal à 101) ou des isotopes rares, qui sont produits pendant les chaînes des réactions radioactives des décompositions. Encore, la découverte de la nature de la radioactivité (qui était le début de nouvelle ère de la science) "spontanée" (toujours spontanée pour tous grands physiciens!, enfermés dans l'espace faux d'Einstein-Bohr) est déjà extraordinaire comme telle!

Références.

1. Henry, R.C. Annu. Rev. Astron. Astrophys. 29, 89, 1991.
2. Wilkinson, DT 1er ESO-CERN Symposium sur structure de l'Univers d'échelle large, Cosmologie et Physique Fondamentale. Rapports (Proceedings). CERN, Geneva, 1984. pp.153-166.
- 25 3. Kaminkowski, M. & Kosowsky, A. Annu. Rev. Nucl. Part. Sci. 49, 77, 1999.
4. Sreekumar, P. et al. Astrophys. J. 494, 523, 1998.
- 30 5. Henry, R.C. Astrophys. 516, L49, 1999.
6. Loeb, A. & Waxman, E. Nature 405, 156, 2000.
7. Zelik, M. Astronomie Conceptionnelle, Wiley & Sons, N.Y., 1992, p.399.
- 35 8. Hasinger, G. Fond de rayons-X: écho de formation des trou noir? Astrophys. Inst. Potsdam, 1999.
9. Severgnini, P. et al. Astron. Astrophys. 360, 457, 2000.
10. Sasaki, S. & Umemura, M. Astrophys. J. 462, 104, 1996.
11. Gawiser, E. & Silk, J. Phys. Rep. 333-334, 245, 2000.
12. Silk, J. Astrophys. Lett. Comm. 37, 315, 2000.
13. Peebles, P.J.E. Principles de Cosmologie Physique, Princeton Univ. Press. N.J., 1993, pp.131-134.

- 10 -

14. Opher, M. & Opher, R. Phys. Rev. Lett. 79, 2628, 1997.
15. Partridge, R.B. Class. Quant. Grav. 11, A153, 1994.
16. Davies, R.D. Astrophys. Lett. Comm. 37, 349, 2000.
17. Zagyansky, Y. Nouvelle Force → Nouvelle Physique: Faussité d'Einstein-Bohr, Masse conservée, charges créées par irradiation, neutrinos- conducteurs de champ électrique. Machine au Mouvement perpetuel et "Tapis-Avions". Publication du PCT: WO 99/56288 (PCT/FR99/01851) (texte complet: www.pctgazette.wipo.int).
- 5 18. Virbhadra, K.S. & Ellis, G.F.R. Phys. Rev. D 62, 084003/1, 2000;
- 10 Bartelman, M. & Schneider, P. Phys. Rep. 340, 291, 2001.
19. Lano, R.P. Astrophys. Space Sci. 159, 125, 1989.
20. Paczynski, B. Nature 321, 419, 1986.
21. Maccone, C. Acta Astron. 46, 605, 2000.
22. Zagyansky, Y. Fin d'Einstein-Bohr: Nouvelle Physique d'échelle atomique, champ électrique: neutrinos et électrons en conversion, mouvement perpetuel. développent: seismes, volcans éteints, création d'îles, énergie du Big Bang. Publication du PCT: WO 00/52989 (PCT/IB00/00843 en Anglais) et la même Application en Français: PCT/FR00/01445.
- 20 23. Schramm, D.N. & Steigman, G. Gen. Rel. Grav. 3, 101, 1981.
24. Novikov, I.D. & Sharov, A. Hubbe- Inventeur de Big-Bang. Flammarion, Paris, 1995, p.258.
- 25 25. Menten, K.M. et al. Astron. Soc. Pac. conf. sér. 156, 218, 1999.
26. White, M. & Scott, D. Astrophys. J. 459, 415, 1996.
27. Eppley, J.M. & Partridge, R.B. Astrophys. J. 538, 489, 2000..
28. Davis, M. Phys. Rep. 333-334, 147, 2000.
29. Bahcall, N.A. Phys. Rep. 333-334, 233, 2000.
- 30 30. Turner, M.S. Phys. Rep. 333-334, 619-635, 2000.
31. Vangioni-Flam, E. et al. Phys. Rep. 333-334, 365, 2000.
32. Pagel, B.E.J. Phys. Rep. 333-334, 433, 2000.
33. Tytler, D. et al. Phys. Rep. 333-334, 409, 2000.
34. Hobbs, L.M. Phys. Rep. 333-334, 449, 2000.
- 35 35. Olive, K.A. et al Phys. Rep. 333-334, 389, 2000.
36. Vangioni-Flam, E. dans Slezak, E. & Thévenin, F. Nucléosynthèse et abondance dans Univers. Cepadués- Editions, Toulouse, 1998, p.109.
37. Cassé, M. dans Slezak, E. & Thévenin, F. Nucléosynthèsis et abondance dans Univers. Cepadués- Editions, Toulouse, 1998, p.97.
38. Krauss, L.M. Phys. Rep. 333-334, 33, 2000.
39. Novikov, I.D. dans Univers en large. Münch, G., Mampaso, A. & 40 Sánchez, F. Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1997, p.269.

- 11 -

- 40. Bertin, G. *Dynamique des Galaxies*. Cambridge Univ. Press, 1999.
- 41. Griest, K. & Kamionkovski, M. *Phys. Rep.* 333–334, 1967, 2000.
- 42. Benest, D. & Froeschlé, C. Ed. "L'Univers des Galaxies", Hachette, Paris, 1995.
- 5 42a. Meynet, G. dans Slezak, E. & Thévenin, F. *Nucléosynthèse et abondance dans Univers*. Cepadues–Editions, Toulouse, 1998, p.204.
- 42b. Barnes, J.E. & Hernquist, L. *Annu. Rev. Astron. Astrophys.* 30, 705–742, 1992.
- 42C. Wakker, B.P. & Van Woerden, H. *Annu. Rev. Astrophys.* 35, 217–266, 1997.
- 10 43. Lamb, D.Q. *Phys. Rep.* 333–334, 505, 2000.
- 44. Burrow, A. & Young, T. *Phys. Rep.* 333–334, 63, 2000.
- 45. Germany, L.M. et al *Astrophys. J.* 533, 320–328, 2000.
- 15 46. Lazati, D. et al *Astrophys. J.* 529, L17, 2000.
- 47. Brown, G.E. et al *Phys. Rep.* 333–334, 471, 2000.
- 48. Piran, T. *Phys. Rep.* 333–334, 529, 2000.
- 49. Olinto, A.V. *Phys. Rep.* 333–334, 329, 2000.
- 50. Amenomori, M. et al *Phys. Rev. D* 47, 2695, 1993.
- 51. Potgieter, M.S. *J. Geophys. Res.* 105, 18295, 2000.
- 20 52. Amenomori, M. et al *Adv. Space Res.* 23, 611, 2000.
- 53. Ambrosion, M. et al *Phys. Rev. D* 59, 2003+, 1999.
- 54. Kearns, E. et al *Sci. Am.* 281, N°2, 64, 1999.

P.S. Evidemment, les rayons ayant la vitesse plus que celle de lumière (comme cosmiques) peuvent interagir plus massivement avec la substance si on augmente les concentrations des neutrinos et antineutrinos près de ces substances (par exemple, avec la matière de neutro, la plus dense de l'Univers [17,22]), parce que la vitesse de lumière et aussi la vitesse de propagations des champs électromagnétiques doivent augmenter avec augmentation des concentrations des neutrinos et/ou antineutrinos.

Partie III. Conséquences pratiques d'invention (continuation).

Accélérateurs sophistiqués pour particules ayant dizaines (voir centaines!) vitesses de lumière.

Aujourd'hui pour quelque augmentation d'énergie des particules, nécessaire pour approfondir les connaissances dans Physique Nucléaire ou pour préparation des isotopes radioactifs, on construit les accélérateurs des tailles de dizaines des kilomètres!!!, qui coûtent des milliards et des milliards. Mais avec cette profondeur de la science, on peut effectivement augmenter les vitesses des particules au dessus de n'importe quel rêve. Ce n'était pas la masse "augmentée"

- 12 -

des particules qui empêchait l'accélération consécutive (selon le faux de Théorie de Rélativité), mais impossibilité principale d'accélérer les particules ayant la vitesse proche à celle de lumière avec le champ électrique ayant la vitesse de propagation aussi égale à celle de lumière. (Cette instabilité résultante évidente et vibrations périodiques consécutives des charges dans le champ pendant tel mouvement ne peuvent pas être la seule cause de la radiation de synchrotron avec les vitesses des particules fortes et de radiation de Tcherenkov, parce que la seule possibilité de créer l'onde électro-magnétique est le mouvement périodique de charge dans champ électrique en faisant le travail OBLIGATOIRE! contre la nouvelle force découverte par moi [WO 99/56288, WO 00/52989]). Et voilà, "tout simplement" en augmentant les concentrations (des neutrinos et/ou antineutrinos) (avec des faisceaux) dans le champ magnétique perpendiculaire dirigéant, on augmente proportionnellement la vitesse de propagation de ses champs pour augmenter fortement l'énergie des particules. Voilà les accélérateurs sophistiqués intelligents au lieu de la vieille science et technique, saturées à cause d'impasse de fausses connaissances, coûtant des milliards des milliards! La description ROUTINE des anciennes accélérateurs CLASSIQUES de nombreux types est trop abandonnée dans Livres classiques de Science et Technique et dans Propriété Industrielle [55-58].

Création de ces faisceaux effectifs des neutrinos et antineutrinos .

Evidemment, le meilleur moyen de créer les faisceaux des particules neutres est de faire interagir les faisceaux bien configurés des particules chargées (électrons et positrons) avec aide des champs magnétiques (très bien décrit [59,60], comme collisionneurs circulaires et linaires), où comme le résultat, il y a la création des neutrinos et antineutrinos et la radiation gamma, découverte 1ère fois par moi [WO 99/56288, WO 00/52989]. ("Faisceaux des positrons d'intensité haute monochromatiques d'énergie faible" et forte sont bien faisables aussi [59]). Evidemment, la meilleure direction pour avoir les faisceaux bien dirigés des neutrinos et antineutrinos est le rencontre des faisceaux des électrons et positrons propageant dans la même direction où les faisceaux résultants des neutrinos et antineutrinos neutres sont dirigés dans la même direction et sont bien focalisés. Le dipole (perpendiculaire au mouvement) créé au départ, pendant tel rapprochement en mouvement parallel doit produire les vibrations des charges et des ondes électro-magnétiques (un charge dans champ d'un autre: condition de la création obligatoire d'onde) en directions de

- 13 -

Cela était fait de facto dans 'Dispositif et méthode pour générer des radiations laser des rayons gamma' [EP 0715381], où la technique suffisamment routine (presque la même comme dans [20,21]) était bien décrite avec les détails [EP 0715381, 60-61] où comme le résultat il y avait "un gaser avant qui est un laser à rayons gamma monochromatiques ayant une énergie de photons supérieur à plusieurs MeV et un gaser arrière gamma monochromatique" avec $E < 200 \text{ KeV}$ [EP 715381]. Selon mes preuves originaux et révolutionnaires [WO 99/56288, WO 00/52989], pendant telles interactions des électrons et positrons il y a la création des neutrinos et antineutrinos de mêmes masses (au lieu de la transformation des masses en énergie selon $E = mc^2$, acceptée et établie comme Nouvelle Classique par monde entier sans aucune contestation). Sans doute selon la mécanique, la quantité de mouvement fort des électrons et positrons en directions des faisceaux ne peut pas changer les directions et il y a au même temps la création des faisceaux des neutrinos et antineutrinos selon mes découvertes. C.-à-d. l'obtention des rayons parfaites SATURES des neutrinos et antineutrinos neutres est clairement faisables et bien décrite.

Production des ondes électro-magnétiques plus courtes que gamma ($< 0,002 \text{ \AA}$), jamais observées, et des courants électriques de mêmes fréquences jamais produits. Direct transformation d'énergie électrique dans celle des ondes électro-magnétiques (avec rendement de 100% au lieu de lampes).

Mais à partir de ces nouveaux accélérateurs avec les vitesses des particules beaucoup plus grandes que celle de lumière, on peut produire les rayons électro-magnétiques avec fréquences astronomiques, jamais observées et jamais observables!

Il est bien connu que les synchrotrons (annaux de stockage des particules chargées) produisent la radiation électro-magnétique (aux vitesses des particules proches à celle de lumière), cohérente bien polarisée stable, comme impulsions de durée de 30 psec et l'intervalle entre impulsions de 1 microsec, où cette radiation s'étend de infrarouge aux rayons-X (durs) [63- "synchrotron radiation"] et aux rayons gamma dans le cas de betatrons (aussi synchrotrons en réalité) [comme EP 0481865, FR-2594621]. Cette radiation avec ces fréquences (incluant celle foudroyante jusqu'à $1,8 \times 10^{21} \text{ Hz!!}$ des rayons gamma durs) au lieu (mais avec plus faible intensité) et sans ondulateurs (ondulator) ou agitateurs (wiggler) produisant oscillations périodiques transversales de faisceau (d'après champ magnétique)

- 14 -

MAIS avec fréquence beaucoup!! plus faible [63].

LUMIERE DE TCHERENKOV (CERENKOV). Ces vibrations de très hautes fréquences ont lieu justement grâce aux instabilités relativistes (LA LUMIERE "Nobel" DE TCHERENKOV est de la même nature!), quand la vitesse de particules approche à celle de propagation de champ électrique. Le champ électrique, c'est les pulsations des débuts des transformations temporaires: neutrino--->électron et antineutrino--->positron (pour charges négatives et positives respectivement) sans dissipation de l'énergie [17,22]. En réalité, la valeur de cette vitesse de propagation de champ électrique est quelque plus grande que celle de propagation de lumière (quoique aussi transformations locales mais d'onde transversale des neutrinos (antineutrinos) en électrons (positrons). Ce n'est pas le même procès quoique ils ont (les deux) les mêmes transformations à la base. Effet de Tcherenkov confirme cela: justement quand la vitesse de particule chargée est à la frontière de la propagation de champ électrique au milieu, l'instabilité des interactions a lieu (et cette vitesse de particule est quelque plus que celle de lumière dans ce milieu). Justement, ces instabilités se transforment en vibrations de ces particules (dans toutes directions relativement son trajet), lesquelles se transforment (à leur tour) en vibrations des électrons (ENTOURANTS) (dans champs des noyaux et des autres électrons) qui émettent des ondes des fréquences de lumière visible.

Evidemment, dans mes nouveaux accélérateurs (synchrotrons, anneaux de stockage des particules chargées), où la destabilisation analogue "relativiste" se passe avec les vitesses beaucoup plus grandes, il y a la production des ondes avec les valeurs de fréquences colossales beaucoup plus grandes même que valeur de $1,8 \times 10^{21}$ Hz, jamais vues. La force de Lorentz des interactions des particules chargées aussi proportionnelle à la vitesse. Mais on peut utiliser ces rayons des ondes nouvelles archifréquentes cohérentes, polarisées, reçues la 1ère fois pour la production de courant électrique avec la même fréquence foudroyante. Evidemment, la lumière intensive entre deux disques métalliques chargées (comme de condensateur) doit changer conductance (résistance) de cette condensateur et par conséquent doit changer la valeur de courant de la chaîne électrique avec ce condensateur selon simple loi d'Ohm. La déviation (vers Soleil) de lumière pendant l'éclipse de Soleil (expérience fameuse "d'Einstein") justement confirme cela (mais pas fameuse Théorie de Relativité: voir preuve définitive absolument correcte physico-mathématique de sa fin: WO 00/52989) et encore dans les deux types

- 15 -

de propagations: de lumière (avec champs interchangeants variables électriques et magnétiques) et des champs électriques (avec champs fréquents périodiques) [17,22], il y a toujours transformations de mêmes neutrinos (antineutrinos) et électrons (positrons) avec influence évidente. Mais pour faire changement de courant avec propagation d'onde cohérente, polarisée, on doit faire une fente (ou enfin le nombre de fentes périodiques) dans isolateur entre deux disques de condensateur de largeur de demi-période d'onde.

Evidemment la direction de la polarisation de ces ondes bien polarisées, doit être perpendiculaire aux disques de condensateur. On peut faire telle fente avec aide de surface d'isolateur encore liquide (fondu), en descendante une plaque ("carcase" pour isolateur) dans ce liquide (qui sera fixé sur isolateur en état solide plus tard) jusqu'à la taille nécessaire de la fente. Voilà les courants électriques jamais produits d'après le filtrage simple consécutif de ce courant ayant archi-fréquence.

Evidemment, ces courants électriques peuvent produire les ondes électromagnétiques puissantes des toutes fréquences, incluant celles de lumière visible (avec aide de trop simples condensateur et induction) comme ondes de radio. Dans le cas de lumière visible, ce sera un éclairage de transformation directe de l'énergie électrique dans celle de lumière avec rendement de 100% au lieu de quelques % actuellement de lampes. On peut utiliser ces courants électriques aux fins technologiques et scientifiques comme la mesure des procès les plus rapides comme justement les déclenchements ultrafréquents des transformations neutrino--->électron dans propagation de champ électrique.

Evidemment, ces ondes électro-magnétiques avec toutes ces fréquences peuvent être utilisées comme ondes porteuses pour n'importe quelle communication radio ou télé. Evidemment, on peut choisir les conditions parfaites sans attenuation (pratique) de l'intensité des ondes (par exemple même à travers de Terre).

Exemples des technologies routines utilisées dans meilleurs brevets.

Pour p.9 (Rev. 2). Pour obtention des couches fortes des substances protégeantes (blindage) comme couches de ciment, acier, plomb, cuivre, cadmium et même couche adaptante de résine époxyde, il y a le nombre des inventions comme WO 00/36611, 00/52707, 00/52708, 96/36972; EP 757361, FR 2776118, 2790588, 2790589, 2776118.

- 16 -

Pour p.9 (Rev.2). Production des isotopes est bien décrite dans le nombre des brevets comme WO 01/15177, 00/27477 et EP 0962942.

5 Pour p.9 (Rev.3). Création des températures élevées et permanentes, on peut faire avec aide des techniques routines, clairement décrites dans brevets comme WO 00/69769, 00/25152; EP 234150, 404681, 008967; FR 2770648, 2729765, 2720506, 2619622.

10 Pour p.11 (Rev.5, 7). Les productions de la radiation de synchrotron (avec ses applications nombreuses [63] comme circuits intégrés aussi!), c'est les techniques routines, écrites dans le nombre des brevets comme WO 91/01076, EP 813255, 582193, 531066, 265797, 361956, 481865, FR 2722327, 2607345, 2594621.

Références.

- 15 [55] Warnecke, R.R. "Introduction à l'étude des accélérateurs de particules: physique atomique, physique nucléaire, physique des hautes énergies à l'usage des Ingénieurs", Paris, Masson, 1975-1976, vol.1 et 2 (1633 p.).
- [56] Boussard, D. "Les accélérateurs des particules", PUF, Paris, 1984.
- 20 [57] Goldsmith, M. & Shaw, E. "Europe's Giant accelerator: Story of CERN 400 GeV proton synchrotron", Taylor and Francis, London, 1977.
- [58] Bromley, D.A. "Large electrostatic accelerators", Amsterdam, 1974.
- 25 [59] Palmer, R.B. Annu. Rev. Nucl. Part. Sci. 40, 529-592, 1990.
- [60] Lerner, R.G. & Trigg, G.L. "Encyclopedia of Physics" 2nd, Ed, VCH Publishers Icn N.Y., 1991 (pp.956-960).
- [61] Ikegami, H. Int. J. Quant. Chem. 71, 83-99, 1999.
- [62] Ikegami, H. Phys. Rev. Lett. 60, 929, 1988.
- 30 [63] "McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology" (v.18, "Synchrotron Radiation" pp.102-110), 8th Ed. McGraw Hill, N.Y., 1997.

La preuve confirmative GLOBALE de cette Physique Nouvelle.

Pour telles applications fantastiques de la réalité (enfin), d'après tel changement GRANDIOSE dans la Physics ACCEPTEE par tous pendant tout XXème siècle, les preuves sont très importantes.

35 On ne peut pas imaginer l'absence de collapsus de tous Universes massifs grâce aux forces de gravitation (et absence de mouvement accéléré dans leurs directions) pendant le temps infini de leur existence. Et justement telle absence confirmée des champs (de gravitation en particulier) dans le vide réel entre Universes (sans particules comme

- 17 -

neutrinos et antineutrinos) fait ce collapsus impossible.

Les "rayons" cosmiques contiennent seulement les noyaux de tous éléments, sûrement sans atomes! (et aussi des électrons et positrons) [63, v.4, pp.503-513]. Cela confirme clairement qu'il n'y a pas des neutrinos et antineutrinos entre Universes, ce qui détruit les forces électro-magnétiques et justement élimine des électrons des atomes. Le fait de présence, dans ces rayons, des neutrons et protons (baryons) avec neutrinos, antineutrinos, électrons et positrons (leptons) attachés dans une particule, confirme la présence des interactions faibles dans espace entre Universes, même sans neutrinos et antineutrinos.

Dans une convergence systématique globale par grands faits établis, on voit la confirmation claire des Bib-Bangs successifs parce que l'abondance relative des noyaux des éléments dans "rayons" cosmiques répète clairement leur abondance universelle [63], ce qui peut avoir lieu avec, justement, la destruction de tout Univers froid déjà avec tous ses éléments in situ. Et cette partie de matière, la plus rapide après explosion, quitte ces Universes justement avec vitesses tatanèsesques de rayons cosmiques.

Et encore, il n'y a pas des interactions électro-magnétiques de ces noyaux (sans électrons) ayant les charges fantastiques! avec les substances (sur leur chemin) dans notre Univers: les noyaux chargés plus fortement devaient être présents dans les proportions diminuées (en proportion inverse avec leur charge!! fantastique). Evidemment, cela peut avoir lieu seulement grâce aux vitesses plus que celles de lumière!

Et les forces fortes nucléaires (dans ces noyaux cosmiques) de distance courte sont présentes et sans neutrinos et antineutrinos (dans espace). Voilà encore la clé pour la nature de toutes forces dans Universes avec leur présence et absence dans espaces particuliers où on doit être bien prudent en proposant une conception (un postulat) générale (ce qui est trop présent justement dans physique nucléaire et souvent faux).

Evidemment, même les Lois de Newton doivent être REconsidérées dans le vide vrai d'espace: les forces "Universelles" ne sont pas du tout les mêmes.

- 18 -

Revendications.

Rev.1. Nouvelles Bases Physiques les plus Globales et Générales de l'Univers sont caractérisées par caractéristiques suivantes:

- 1). Les ondes électro-magnétiques ne quittent pas l'Univers (en expansion aujourd'hui) et se collectent depuis "la Création" de l'Univers ("Notre" Big-Bang), ce qui se passe à cause des réflexions multiples, complètes à partir de ces confins, derrière lesquels il n'y a plus des neutrinos et antineutrinos, propageant la lumière et changeant sa vitesse.
- 2). Le spectre large (dès ondes radio aux rayons- γ) de fortes intensités diffuses des ondes électro-magnétiques dans Univers aujourd'hui sont grâce à leur impossibilité de quitter Univers (depuis Big-Bang) selon Rev. 1(1).
- 3). Près des masses élevées (comme trou noir ou même Soleil) il y a la présence des concentrations augmentées des neutrinos et antineutrinos (ayant masses de l'électron), conduisant aux "lentilles gravitationnelles" grâce aux changements de vitesses de lumière dans ces conditions (mais pas à cause de l'Utopie de Théorie de Relativité Générale) selon Rev. 1(1).
- 4). La masse de l'Univers Classique est beaucoup plus forte que celle Critique grâce à la masse totale des neutrinos et antineutrinos très élevée et par conséquent il aura sa Contraction, grâce aux forces gravitationnelles, après Expansion actuelle.
- 5). La 2ème loi de Thermodynamique de l'augmentation permanente globale de l'entropie n'est pas correcte: la lumière ne peut pas quitter l'Univers et les concentrations de lumière doivent, même, augmenter aux dernières phases de la contraction de l'Univers selon Rev. 1 (1,4).
- 6). Il aura, depuis un moment, une forte explosion grâce aux concentrations très élevées des ondes électro-magnétiques pendant la Contraction d'Univers selon Rev. 1(5).
- 7). Dans "Notre" Big-Bang, l'explosion a provoqué seulement la brisure (spallation) des éléments plus lourds et seulement jusqu'au hydrogène et hélium (et les traces de Li-Be-B) et le Big-Bang actuel, décrit comme d'après les aggregations des particules ou avec nucléosynthèse primordial, est profondément faux.
- 8). Trous noirs (constitués de neutrons), restant d'après tel Big-Bang, servent pour création des Galaxies, d'après courants rapides (qui provoquent la rotation des étoiles /matière lumineuse/ autour de ce centre) de matière lumineuse bien explosée et allumée une seule fois, faisant la disque de plan Galactique avec rotations (des étoiles) excentriques comme au Système Solaire.
- 9). D'après le manque future des éléments lourds et l'abondance

-19-

croissant des particules neutro d'après "Notre" Big-Bang, la contraction de l'Univers (dans un des cycles consécutifs: explosion de Big-Bang et expansion d'Univers suivant par contraction d'Univers et nouvelle explosion) doit continuer sans explosion de brisure (plus faible) jusqu'à la
 5 temperature, quand les réactions nucléaires (opposées à celles de l'explosion des étoiles Supernova) de re-utilisation déjà des neutros avec neutrinos et antineutrinos (avec explosion beaucoup plus forte) pour créer électrons, positrons, protons et neutrons, peuvent avoir lieu.

10). Ces cycles de l'Univers Classique de Rev. 1(9) doivent être en permanence (il y avait l'infinité des cycles avant nous et il en aura l'infinité après) d'après la loi de fermeture de ses frontières pour la lumière, interagissant avec la loi de gravitation Universelle selon Rev. 1(1,4,5) où les cycles avec la brisure des éléments plus lourds (explosions plus faibles) de Rev. 1(7) (comme le "Notre" Big-Bang) sont succédés par celui des réactions de reversement et l'éclatement des étoiles Supernova d'explosion titanique plus forte de Rev. 1(9).

15) Les rayons cosmiques titaniques, produits par Autres Universes, justement, doivent être les produits (avec diapason de vitesses, c.-à-d. avec durée dans le temps des enregistrements) d'explosion superpuissante selon Rev. 1(9,10)..

20) Tels rayons cosmiques (ceux chargés inclus) de Rev. 1(11) passent facilement à travers du Soleil bien chargé (et objects cosmiques comme Lune) à cause de l'absence des interactions électro-magnétiques mutuelles grâce à leur vitesse supérieure de celle de lumière (c.-à-d. plus rapide que la vitesse des champs qui sont, in situ, dynamiques: nonpermanents mais avec fortes fréquences des pulsions électriques DE FACTO) sauf la minorité écrasante de "rayons" qui cognent les petits noyaux de matière sur parcours directement.

25) 13). Le procès de radioactivité est caractérisé en ce qu'il n'est pas spontané (comme il est accepté par tous), mais il est provoqué par le cognement direct des noyaux de la matière par rayons cosmiques avec vitesse supérieure de celle de lumière selon Rev. 1(12).

30) Rev.2. Le procès consécutif pratique (considérant comme un tout avec la base scientifique précise d'invention) de changement de la période de radioactivité (pour par exemple, la production des éléments très instables de prix d'or comme mendélévium ou ceux avec la période de vie très diminuée), caractérisé en ce qu'on diminue /par exemple, en mettant, tout simplement, les couches épaises des éléments (substances) très denses ou la matière de particules neutro la plus dense d'Univers./ le cognement des noyaux de la matière par rayons cosmiques selon Rev.1.

- 20 -

Rev. 3. Le procès de la création des températures extrafortes stables dans "une chambre" jamais obtenues sur Terre, caractérisé en ce qu'on crée les conditions générales de Big-Bang (en éliminant les neutrinos et antineutrinos autour de volume avec l'aide d'une
5 irradiation intense des rayons- γ et des champs magnétiques et en diminuant largement le volume) selon Rev.1.

Rev.4. Le procès de l'interaction des particules ayant la vitesse plus que celle de lumière (comme "rayons" cosmiques) avec la substance est caractérisé en ce qu'en augmentant la concentration des neutrinos
10 et/ou antineutrinos près de cette substance, on augmente la vitesse de champs électro-magnétiques selon Rev. 1(1,3,12).

Rev.5. Le procès des accélérations foudroyantes des particules dans accélérateurs avec l'aide d'augmentation de vitesses de propagation de champs électriques et magnétiques selon Rev. 4 est
15 caractérisé en ce qu'on augmente les concentrations des neutrinos et/ou antineutrinos dans champs électriques et magnétique (dirigeant) des accélérateurs avec aide des faisceaux de ces particules neutres.

Rev.6. Le dispositif pour avoir les faisceaux des neutrinos et/ou antineutrinos selon Rev. 5 est caractérisé en ce qu'on met les 2
20 faisceaux chargés (bien focusables et dirigeables) (préférablement saturés) des électrons et positrons dans la même direction pour leurs rencontres en ayant directement avant (et arrière) les faisceaux des neutrinos et antineutrinos.

Rev.7. Les accélérateurs nouveaux de Rev.4 (synchrotrons
25 premièrement) sont caractérisés en ce qu'ils produisent aussi la radiation (de synchrotron premièrement) cohérente et polarisée avec (aussi) ondes plus courtes que ondes gamma ($<1,8 \times 10^{21}$ Hz), jamais observées et créées.

Rev.8. L'utilisation des ondes électro-magnétiques de fréquences ultra-grandes de Rev.7, caractérisés en ce qu'elles aident de produire courant électrique par nouveau moyen universel (servant aussi pour toutes ondes, naturellement) avec la même fréquence avec aide de condensateur (dans simple circuit électrique) ayant (entre ses disques) un isolateur avec une fente (ou plusieurs périodiques) de largeur de demi-période d'onde cohérente (polarisée en direction perpendiculaire aux disques de condensateur), ce qui garantit le courant électrique (fort aussi) variable et de la même fréquence, lequel peut produire directement (à son tour) les ondes électro-magnétiques (comme dans émetteur classique des ondes pour radio).

- 21 -

Abrégé.

Mouvement ultra-rapide de Physique se propage trop rapidement et sûrement d'après fin d'Eistein-Bohr (WO 99/56288; WO 00/52989; Gazette du PCT 04/2001)- Rapport de Recherche) par grands rochers établis mais séparés et contradictoires de Science expérimentale. Il est prouvé que contrairement à 2ème Loi de Thermodynamique, toute radiation de toute spectre électro-magnétique ne quitte pas Univers et se collecte depuis "Création" d'Univers ("Notre" Big-Bang), ce qui se passe grâce aux réflexions multiples complètes à partir de ces confins, derrière lesquels il n'y a plus des neutrinos, propageant la lumière, ce qui (leur concentration élevée) résout aussi l'action des "lentilles gravitationnelles" près de masses colossales. A cause de masse de Classique Univers beaucoup plus forte que celle critique (masses de neutrinos omniprésentes très élevées), il y a contraction d'Univers (après fin obligatoire de son expansion) avec concentration foudroyante de toute lumière, ce qui provoque explosion. Dans "Notre" Big-Bang, l'explosion provoque seulement brisure des éléments plus lourds jusqu'à hydrogène (et hélium) en allumant (une seule fois) la réaction de synthèse des étoiles où proportion de hélium original (et âge apparent) dépendait de site d'origine de masse d'étoile. Trous Noirs (constitués de neutro), restant d'après tel Big-Bang, servent pour création des galaxies, d'après courants rapides de matière lumineuse explosée et allumée, faisant disque de plan Galactique avec rotation comme au Système Solaire. En cas s'il ne reste (presque) pas des éléments plus lourds dans Univers, contraction d'Univers doit continuer et il aura Big-Bang différent, beaucoup plus fort avec re-utilisation déjà des neutros avec neutrinos et antineutrinos pour créer électrons, positrons, protons et neutrons, ce qui se passera dans un de Big-Bangs successif et ce qui est, déjà, confirmé par, justement, présence des Univers avec rayons cosmiques d'énergie titanique (ce que nous n'avons pas encore). Ces "rayons" cosmiques chargés (comme protons) passent trop facilement à travers du Soleil chargé (et objets comme Lune), confirmant indiscutablement la folie d'évidence de leur vitesse beaucoup plus supérieure que celle de lumière sans interaction avec charges par champs. Radioactivité est cognement directe rare des "rayons" cosmiques extrarapides" avec noyau. Conséquences pratiques: création des températures stables, changement des périodes de radioactivité, procès d'interaction électro-magnétique des particules de vitesses plus grandes que celle de lumière avec substances, accélérateurs produisant particules avec ARCHI-vitesses, ondes avec archi-fréquences plus que ondes gamma, courants électriques avec fréquences colossales, directe transformation (de rendement maximale) d'énergie électrique dans celle de lumière.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.